



THE THIRD INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS OF SCIENTISTS OF EUROPE AND ASIA

as part of the III International Scientific Forum of Scientists "East - West"
(Austria - Russia - Kazakhstan - Canada - Ukraine - Czech Republic)

19-20th April 2018



PREMIER Premier Publishing s.r.o.
Publishing

Центр научных исследований «Solution»

**Vienna, Austria
2018**

“The Third International scientific congress of scientists of Europe and Asia”. Proceedings of the III International Scientific Forum of Scientists "East–West" (April 19-20, 2018). Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2018. 546 p.

ISBN–13 978-3-903197-91-6

ISBN–10 3-903197-91-2

fte recommended citation for this publication is:

Anohin I., Calculation of resource of cross-cutting steel girder elements with initial defects//Proceedings of the 3rd International scientific congress of scientists of Europe and Asia. Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2018.

Editor

Petra Busch, Austria

Editorial board Abdulkasimov Ali, Uzbekistan

Adieva Aynura Abduzhalalovna, Kyrgyzstan

Akhmedova Raziyat Abdullayevna, Russia

Balabiev Kairat Rahimovich, Kazakhstan

Barlybaeva Saule Hatiyatovna, Kazakhstan

Bogolib Tatiana Maksimovna, Ukraine

Bolshakov Andrey Georgievich, Russia

Bondarenko Natalia Grigorievna, Russia

Bulatbaeva Aygul Abdimazhitovna, Kazakhstan

Chiladze George Bidzinovich, Georgia

Dalibor Milorad Elezović, Serbia

Fazekas Alajos, Hungary

Gaydin Sergey Tihonovich, Russia

Gurov Valeriy Nikolaevich, Russia

Ibragimova Liliya Ahmatyanovna, Russia

Ivana Blahuna, Ukraine

Ivannikov Ivan Andreevich, Russia

Jansarayeva Rima, Kazakhstan

Khurtsidze Tamila Shalvovna, Georgia

Konstantinova Slavka, Bulgaria

Korz marina Vladimirovna, Russia

Lekerova Gulsim, Kazakhstan

Lewicka Jolanta, Poland

Massaro Alessandro, Italy

Melnichuk Marina Vladimirovna, Russia

Meymanov Bakyt Kattoevich, Kyrgyzstan

Moldabek Kulakhmet, Kazakhstan

Morozova Natalay Ivanovna, Russia

Moskvin Victor Anatolevich, Russia

Novikov Alexei, Russia

Petrov Vasily Borisovich, Russia

Salaev Sanatbek Komiljanovich, Uzbekistan

Shadiev Rizamat Davranovich, Uzbekistan

Shhahutova Zarema Zorievna, Russia

Soltanova Nazilya Bagir, Azerbaijan

Spasennikov Boris Aristarkhovich, Russia

Tereschenko-Kaidan Liliya Vladimirovna, Ukraine

Tsersvadze Mzia Giglaevna, Georgia

Yashkova Tatiana Alexeevna, Russia

Yurova Kseniya Igorevna, Russia

Zhaplova Tatiana Mikhaylovna, Russia

Zolotukhina-Abolina Elena, Russia

Proofreading

Kristin fteissen

Cover design

Andreas Vogel

Contacts

Premier Publishing s.r.o.

Praha 8 – Karlín, Lyčkovo nám. 508/7, PSČ 18600

Email:

pub@ppublishing.org

Homepage:

www. ppublishing.org

Material disclaimer

fte opinions expressed in the conference proceedings do not necessarily reflect those of the Premier Publishing s.r.o., the editor, the editorial board, or the organization to which the authors are affiliated.

© Premier Publishing s.r.o.

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of the Publisher.

Premier Publishing s.r.o. is not responsible for the stylistic content of the article. The responsibility for the stylistic content lies on an author of an article.

| | | |
|-----|--|-----|
| | ФТОРИДНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ | |
| 10. | АНТИПОВА Р. О. ЧТО СВЯЗЫВАЕТ АУТИЗМ И РАК? | 65 |
| 11. | АРИХ І.Г., ДАВИДОВ П.Г. МЕДИЧНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ БОРОТЬБИ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ | 73 |
| 12. | АТАМАНЧУК В.П. ПРОБЛЕМАТИКА ТА ЖАНРОВА СВОСРІДНІСТЬ ТВОРІВ ДМИТРА ГУНЬКЕВИЧА «СЕРЕД ГРАДУ КУЛЬ» ТА «МАНІВЦЯМИ» | 84 |
| 13. | БАГМУТ І.Ю., ГАЛЬМІЗ О.О., ТІТКОВА А.В. ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ПРИ РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ | 90 |
| 14. | БЄЛКОВА В. В. ТВОРЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСОБИСТОСТІ – ВЛАСТИВІСТЬ СОЦІАЛЬНО-ІСТОРИЧНА | 103 |
| 15. | БІЛОВОЛ О.М., НЕМЦОВА В.Д., ІЛЬЧЕНКО І.А. ОКИСЛЮВАЛЬНИЙ СТРЕС І СТАРІННЯ. РОЛЬ ГІПОФУНКЦІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ В ГЕНЕЗИ ВІК-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ | 117 |
| 16. | БУРУН Л. О., ОГУРЦОВ В. В. РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НОРСУЛЬФАЗОЛУ | 132 |
| 17. | ВАЛЬЧУК-ОРКУША О.М., НИКИТЮК М.В. УНІКАЛЬНІСТЬ ПРИРОДИ БАСЕЙНУ РІЧКИ СОБ | 148 |
| 18. | BEĬIAEVA A.O., KHOМЕНКО R. M., HLUSHCHENKO O. M. INVESTIGATION OF THE CONSERVATIVE METHOD OF TREATMENT AND PREVENTION OF PATHOLOGICAL SCAR | 152 |
| 19. | ГОЛОВІН І.С., ДАВИДОВ П.Г. ФІЛОСОФІЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗУ ЖИТТЯ | 170 |
| 20. | ГОЛОВКО І.К. ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РЕГІОНАЛІЗАЦІЇ ЯК ЧИННИК ГЕНЕЗИ ТА РОЗВИТКУ ПАРАДИПЛОМАТІЇ | 187 |
| 21. | DASHCHUK A.M., POCHERNINA V.V., DASHCHUK A.A. ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF THE MORGELLONS DISEASE | 197 |
| 22. | ДАЩУК А.М., ПУСТОВА Н.О., ДОБРЖАНСЬКА Е.І. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ HERPES SIMPLEX НА ТЛІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ | 207 |
| 23. | ДЕНИСИК Г.І., МАТІЙЧУК А.А. РОЗВИТОК ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ НА СЕРЕДНЬОМУ ПРИДНІСТЕР'І | 224 |
| 24. | DZYSIUK INNA GENDER FACTOR IN POLITICAL | 229 |

**ОКИСЛЮВАЛЬНИЙ СТРЕС І СТАРІННЯ.
РОЛЬ ГІПОФУНКЦІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ В
ГЕНЕЗИ
ВІК-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

БІЛОВОЛ О.М.

valeriyana@ukr.net

академік Національної академії медичних наук України,

доктор медичних наук, професор

професор кафедри клінічної фармакології та

внутрішньої медицини Харківський національний

медичний університет

м. Харків, Україна

НЕМЦОВА В.Д.

valeriyana@ukr.net

кандидат медичних наук, доцент

доцент кафедри клінічної фармакології та внутрішньої

медицини

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

ІЛЬЧЕНКО І.А.

iryana.a.ilchenko@gmail.com

кандидат медичних наук, доцент



**доцент кафедри клінічної фармакології та внутрішньої
медицини**

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Постаріння населення стало провідною демографічною рисою України останнього десятиріччя [1]. Старіння - закономірний біологічний процес, який розвивається з віком і проявляється поступовим зниженням адаптивних можливостей організму. Ці зміни можуть відігравати істотну роль в розвитку той чи іншої патології. Найбільш часто у літніх людей з різним ступенем клінічної симптоматики та в різних поєднаннях зустрічаються: артеріальна гіпертензія (АГ), цукровий діабет (ЦД) 2 типу (ЦД-2), ішемічна хвороба серця (ІХС), церебро-васкулярні захворювання [2]. Згідно зі статистичними даними у 2013 році в Україні нараховували більше 12 млн людей з підвищеним артеріальним тиском (АТ), що складало 32% дорослого населення [3]. Найбільш часто АГ діагностують у старших вікових групах: після 65 років АТ 160/95 мм рт ст спостерігається у 22% людей, а 140/90 мм рт ст – більш ніж у 50% [3].

Відомо, що ЦД може проявитися в будь-якому віці, хоча, зазвичай, він характерний для людей старше 30 років. Частота захворювання среди різних вікових груп населення значно вар'ює. Так, з 100% хворих на долю дітей припадає 5%, у віці від 16 до 30 років - 7,5 - 9%, від 30 до 50 років - 50%. Найчастіше ЦД діагностується у більш літніх людей, три чверті яких старше 50 років [4]. Жінки хворіють на ЦД набагато частіше чоловіків.

За даними ВООЗ, серед ендокринних порушень друге місце після ЦД займають захворювання щитовидної залози (ЩЗ)[5]. Незважаючи на велику поширеність даної патології, значна частина субклінічних порушень функції ЩЗ досить часто залишається поза увагою клініцистів. Частота гіпотиреозу збільшується з віком, і у жінок старше 60 років субклінічний гіпотиреоз (СГ) присутній в 20% [6]. У групі чоловіків таких чітких закономірностей виявлено не було.

Неоднакова поширеність СГ в різних вікових групах виявлена в декількох крупно-масштабних дослідженнях, проведених в останні роки. Так за результатами великого, виконаного на високому рівні Вікгемського дослідження з періодом спостереження 20 років, поширеність СГ

становила 4-5% серед жінок 18-44 років, 8-10% серед жінок 45-74 років і 17,4% серед жінок старше 75 років. Серед чоловіків поширеність СГ становила 1-3% у осіб у віці 18-65 років і 6,2% - старше 65 років [7]. За даними Фрамінгемського дослідження з 2148 обстежених (892 чоловіків і 1256 жінок) старше 60 років СГ був виявлений у 126 пацієнтів (5,9%), причому у жінок майже в 2 рази частіше (7,7% проти 3,3%) [8].

Незважаючи на активне вивчення в останні десятиліття, СГ залишається одним зі спірних питань сучасної ендокринології. До кінця не визначена клінічна значимість СГ в різних вікових групах. У той же час є ряд великих досліджень, в яких продемонстровано роль СГ як додаткового незалежного фактора серцево-судинного (СС) ризику [9,10]. Багато авторів сходяться на думці, що навіть мінімальне підвищення концентрації тиреотропного гормону (ТТГ) тягне за собою значні відхилення в роботі СС системи [9,10].

У міру накопичення знань стає все більш очевидним, що старіння і основні хронічні вікові захворювання мають одні й ті ж основні молекулярні та клітинні механізми [2].

Вважається, що в першу чергу вони пов'язані зі слабо

вираженням хронічним системним запаленням. Для позначення даного феномена групою вчених на чолі з С. Franceschi запропонований термін «інфламейджінг» («inflammaging») [11]. Сьогодні інфламейджінг є широко прийнятою теорією старіння. Глобальне вікове системне запалення в багатьох органах бере участь в патогенезі більшості асоційованих захворювань, проте до цих пір остаточно не з'ясовано, чи є ці стани причиною або наслідком вікового системного запалення.

Запалення є одним з центральних патогенетичних механізмів на всіх етапах розвитку атеросклерозу і його ускладнень. Але які механізми задіяні в розвитку вік-асоційованого хронічного запалення, остаточно не встановлено.

Розвитку хронічного запалення і прогресуванню різних захворювань може сприяти наявне при старінні посилення оксидативного стресу [2]. Сьогодні теорія оксидативного стресу вважається однією з найбільш популярних теорій, що пояснюють не тільки старіння, але й ініціацію і прогресування багатьох захворювань сучасної людини, зокрема СС хвороб та ЦД.

Останнім часом оксидативний стрес активно вивчається з

метою кращого розуміння механізмів захисту і взаємозв'язку між оксидативним пошкодженням і процесом старіння [12].

Метою нашого дослідження була оцінка впливу субклінічній гіпофункції ЩЗ на плазмові показники оксидантно-антиоксидантних систем (ОС-АОС) у пацієнтів різних вікових груп з поєднаним перебігом АГ, ЦД-2 і СГ.

Матеріали і методи: У дослідження було включено 210 пацієнтів (76 чоловіків та 134 жінки) у віці від 44 до 75 років з АГ II стадії та ЦД-2; у 91 з них був діагностований СГ. Згідно з сучасною віковою класифікацією ВООЗ [13] всі пацієнти були поділені за віком на наступні групи: 1 група - пацієнти з АГ та ЦД-2 віком від 45 до 59 років (n = 58), 2 група - хворі з АГ та ЦД-2 віком від 60 до 75 років (n = 61), 3 група - хворі з АГ, ЦД-2 та СГ віком від 45 до 59 (n = 42), 4 група – хворі з АГ, ЦД-2 та СГ віком від 60 до 75 років (n = 49). Обов'язковим критерієм включення було наявність СГ в результаті аутоімунного тиреоїдиту (АІТ) та відсутність декомпенсації ЦД. У дослідження не включали пацієнтів із симптоматичною АГ, ЦД 1 типу та іншими ендокринними порушеннями, клінічними ознаками ІХС або важкими супутніми хронічними захворюваннями. Критеріями

виключення також були прийом препаратів йоду, глюкокортикоїдів, аміодарону, препаратів літію, препаратів, що містять естрогени, вагітність, пацієнти з раніше встановленим діагнозом маніфестного гіпотиреозу або СГ, які отримували замісну терапію та пацієнти після хірургічного лікування ЩЗ. Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб.

Всім хворим проводити вимірювання антропометричних показників (зріст, маса тіла, розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) за стандартною формулою Кетле: $ІМТ = \text{вага (кг)} / \text{ріст (м}^2\text{)}$).

Для верифікації діагнозу СГ та АІТ визначали концентрацію ТТГ, вільного тироксину (Т4в) та антитіла до тиреопероксидази (АТ-ТПО) в сироватці крові (імуноферментним методом з використанням наборів ТОВ НПЛ «Гранум» (Україна)), ультразвукове дослідження (УЗД) ЩЗ проводили за стандартною методикою на апараті "LOGIQ 5". Всі пацієнти, включені в дослідження, на тлі дієтичних рекомендацій отримували базисну терапію відповідно з міжнародними та національними рекомендаціями стосовно ведення хворих відповідної патології [4, 14, 15]. Антигіпертензивну терапію всі

пацієнти отримували не менше 6 місяців до включення в дослідження в індивідуально підібраних дозах з використанням інгібіторів АПФ або блокаторів рецепторів ангіотензину II, діуретиків (торасемід або індапамід), частина пацієнтів (23%) отримували антагоністи кальцію (амлодипін або лерканідипін). В якості антидіабетичної терапії пацієнти з ЦД-2 отримували метформін в індивідуально підібраних дозах від 1000 до 2000 мг на добу, 72 пацієнта (30,12%) додатково приймали похідні сульфонілсечовини.

Для вивчення стану АОС оцінювали активність глутатіонпероксидази (ГПО) и рівень сульфгідрільних груп (SH-груп). Рівень малонового діальдегіду (МДА) використовували в якості маркера виразності оксидативного стресу. Активність ГПО, SH-групи та МДА визначали в сироватці крові фотометричним методом.

Отримані результати були представлені у вигляді середнього значення \pm стандартне відхилення від середнього значення ($M \pm SD$). Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакета програм Statistica, версія 8.0, з використанням критерія Стьюдента. Відмінності вважались статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати. Аналіз стану ОС та АОС в групах пацієнтів з різною коморбідною патологією виявив достовірне пригнічення АОЗ у порівнянні зі здоровими особами, про що свідчило підвищення рівня МДА та зниження рівнів SH-груп та ГПО у всіх групах хворих в порівнянні з контрольною групою (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники оксидантно-антиоксидантної системи у пацієнтів з коморбідною патологією різних вікових груп

| Показник | Контроль (n=20) | 1 група (n= 58) | 2 група (n= 61) | 3 (n=4 | 4 (n=4 |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|---------------|
| ТТГ,мкМОд/ | 1,49±0,83 | 2,1± 0,57 | 2,28± 0,42 | 6,13 1,16* | 7,05 1,22* |
| МДА,мкмоль/ | 4,07±0,22 | 6,45± 0,33* | 6,57± 0,59* | 7,19 0,37*, | 6,81 0,36* |
| ГПО, [B | 6,77±0,52 | 5,59± 0,41* | 5,10± 0,27* | 4,98 | 4,78 |

| | | | | | |
|----------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | 0,18 [*] , | 0,12 [*] |
| I SH-групи, | 712,26± 13,08 | 595,82± 12,14 [*] | 554,12± 11,34 ^{*,†} | 580,2 15,03 | 551, 10,6 |

* $p < 0,05$ – у порівняння з контрольною групою

** $p < 0,05$ – у порівнянні між 1 і 3 групами

*** $p < 0,05$ - у порівняння між 2 і 4 групами

† $p < 0,05$ – у порівнянні між 1 і 2 та 3 і 4 групами

Були встановлені певні відмінності змін показників АОЗ у пацієнтів різних вікових груп з різною коморбідною патологією. Так наявність СГ сприяла достовірному підвищенню рівня МДА та достовірному зниженню рівнів ГПО та SH-груп у пацієнтів різного віку у порівнянні з пацієнтами аналогічних вікових груп, які мали тільки АГ і ЦД-2. Слід звернути увагу, що ступінь збільшення активності оксидативного стресу на тлі пригнічення АОЗ були порівняні у літніх осіб, які мали тільки АГ та ЦД-2 та пацієнтами з АГ, ЦД-2 та СГ більш молодого віку. Тобто, можливо припустити, що наявність гіпофункції ЩЗ

пригнічує АОЗ приблизно однаковою мірою з віковими змінами, які відбуваються в організмі у осіб зі збереженою функцією ЩЗ, а СГ може розглядатись як аналог вік-асоційованих патологічних змін. Відповідно своєчасне виявлення гіпофункції ЩЗ та призначення лікування може загальмувати процеси старіння та сприяти покращенню якості життя та покращенню перебігу хронічних коморбідних захворювань.

Висновки:

Наявність гіпофункції ЩЗ навіть на субклінічному рівні супроводжується збільшенням проявів оксидативного стресу незалежно від вікової групи у пацієнтів з поєднаним перебігом АГ, ЦД-2 і СГ. Наявність гіпофункції ЩЗ пригнічує АОЗ приблизно однаковою мірою з віковими змінами, які відбуваються в організмі у осіб зі збереженою функцією ЩЗ, а СГ може розглядатись як аналог вік-асоційованих патологічних змін. Відповідно своєчасне виявлення гіпофункції ЩЗ та призначення лікування може загальмувати процеси старіння та сприяти покращенню якості життя та покращенню перебігу хронічних коморбідних захворювань.

Використана література:

1. Коваленко В.М. Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема (Аналітично-статистичний посібник)/Під редакцією Коваленка В.М., Корнацького В.М. – К., 2014. – 279 с.
2. Лучихина ЛВ, Мендель ОИ, Мендель В и соавт. Остеоартрит и возраст. Роль старения в этиологии и

патогенезе захворювання. Современная ревматология. 2017;11(1):4—11.

3. В.Ю. Приходько, Л.А. Стаднюк, О.А. Кононенко. Артеріальна гіпертензія і вік: поширення, особливості перебігу та ускладнення. Семейная медицина. 2015;№1(57):95-98.

4. МОЗ України. Наказ МОЗ України від 21.12.2012 № 1118 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу». [Електроний ресурс].-Режим доступу: <https://medprosvita.com.ua/nakaz-moz-ukrayini-vid-21-12-2012-n-1118-pro-zatver/>].

5. Кравчун Н. А., Чернявская И. В. Гипотиреоз: эпидемиология, диагностика, опыт лечения. Проблемы эндокринной патологии. 2011; (3): 27-34.

6. Бондарь Т.Н. Субклинические нарушения функции щитовидной железы. Annals of Mechnikov Institute. 2008; (4): 9-13.

7. Будневский А. В., Кравченко А. Я., Дробышева Е. С. и соавт. Субклинический гипотиреоз как одна из причин дислипидемии. Клин. мед. 2015; 93(1): 13—17.

8. Sawin C.T., Castelli W.P., Hershman J.M., et al. The aging thyroid: thyroid deficiency in the Framingham Study. Arch. Intern. Med. 1985; (145): 1386-1388.
9. Hak AE, Pols A, Visser TJ et al.. Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly women: the Rotterdam Study. Ann .Intern. Med. 2000; 132 (4):270-278 .
10. Walsh JP, Bremner AP, Bulsara MK et al.. Subclinical thyroid dysfunction as a risk factor for cardiovascular disease. Arch Intern Med. 2005; 165 (21):2467–2472
11. Franceschi C, Capri M, Monti D, et al. Inflammaging and anti-inflammaging: A systemic perspective on aging and longevity emerged from studies in humans. Mech Ageing Dev. 2007 Jan;128(1):92-105.
12. Е.В. Хаммад, О.Н. Белоусова, А.В. Хмельницкий, и соавт. Современные биоматериалы старения для стратификации рисков развития возраст-ассоциированных заболеваний (обзор литературы). Журнал [Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация](#).-2017. [Электроний ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye->

biomaterialy-stareniya-dlya-stratifikatsii-riskov-razvitiya-voznrast-assotsirovannyh-zabolevaniy-obzor-literatury.

13. Возрастная классификация Всемирной организации здравоохранения. [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://citifox.ru/2016/05/05/voznrastnaya-klassifikaciya-vsemirnoy/>

14. The European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2013;31 (7): 1281–1357.

15. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et.al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2015: A Patient-Centered Approach: Update to a Position Statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. DiabetesCare 2015 Jan; 38(1): 140-149.